

16M 系列 540–600°C

玻璃仿金色

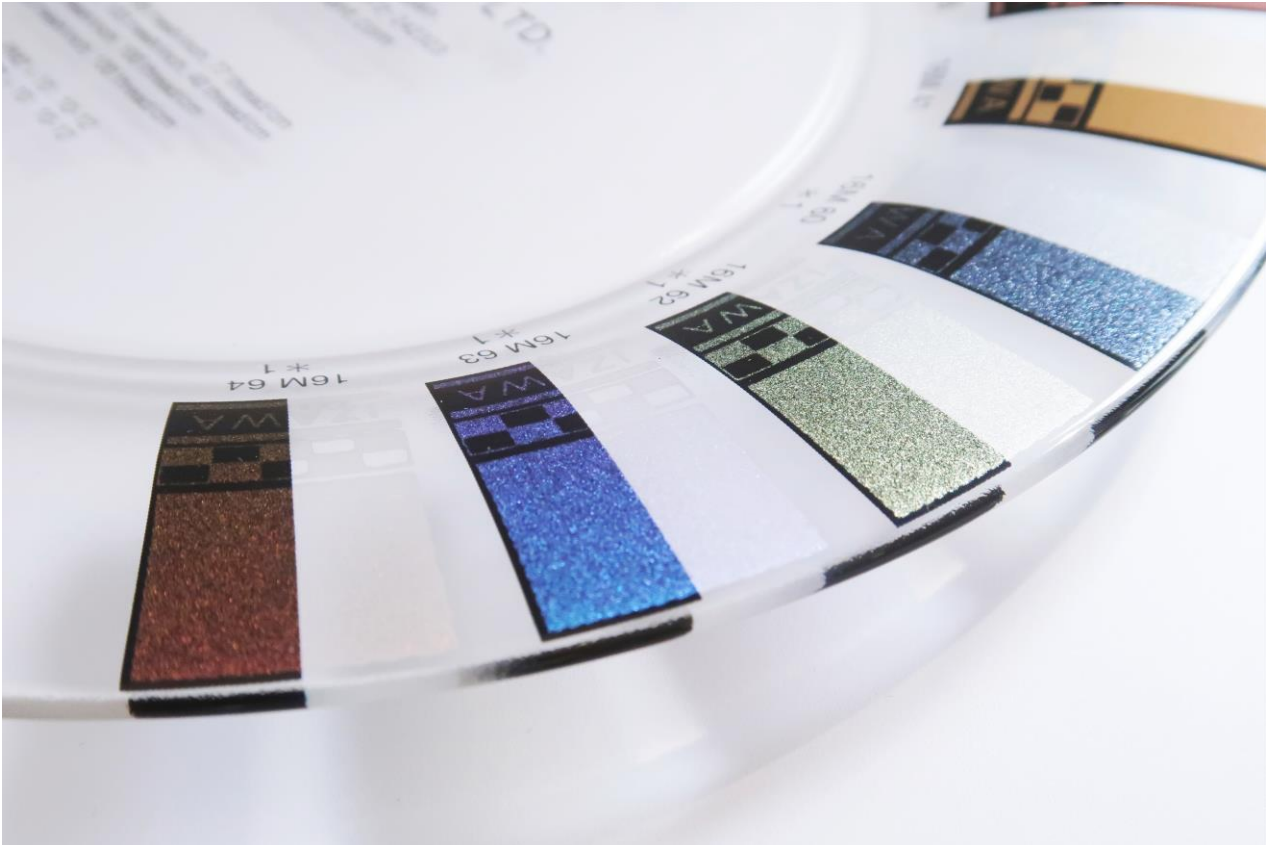
1. 产品数据

产品特征

- 不含铅及镉
- 可与 16 系列互混
- 低温
- 强金属感
- 新增闪耀干扰色







16M 系列

540-600℃无铅无镉，低温，不耐酸、仿金干扰色，适用于瓶罐、化妆品容器。

表 1

产品编号	颜色	彩通编号 / 以 1674 作底黑色	可互混	不含铅 (< 90ppm)	不含镉 (< 40ppm)	耐酸 DIN 1388-1-2 *1	耐碱 ASTM D556-88 *2	玻璃	粒度 D50 (平均 μm)	粒度 D100 (最大 μm)	印刷固目	备注
仿金色												
16M11	银白		✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	幼粒, 银白, 可随意和 16 系列混合
16M48	银白		✓	✓	✓			✓	15-20	150	195, 77T	银白, 可随意和 16 系列混合
16M49	柠檬金	8640C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	带有绿色的金色
16M2	柠檬金	8641C	✓	✓	✓			✓	20-22	135	195, 77T	带有柠檬色的金色
16M15	橙金	871C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	带有橙色的金色
16M3	铜色	876C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M5	红铜	8903C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
干金色												
16M24	橙金	-/8660C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M28	黄绿色	-/8703C	✓	✓	✓			✓	18-20	105	195, 77T	
16M29	绿色	-/8323C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M34	蓝色	-/8182C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M37	蓝色	-/8183C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M38	紫色	-/8103C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M41	红色	-/8063C	✓	✓	✓			✓	9-11	55	195, 77T	
16M60	银色	-	✓	✓	✓			✓	70-90	420	103, 40T	干扰色, 建议低于 580 °C
16M62	金色	-	✓	✓	✓			✓	45-55	420	103, 40T	干扰色, 建议低于 580 °C
16M63	蓝绿	-	✓	✓	✓			✓	45-55	420	103, 40T	干扰色, 建议低于 580 °C
16M64	红色	-	✓	✓	✓			✓	45-55	420	103, 40T	干扰色, 建议低于 580 °C
16M专用色												
1611	熔剂		✓	✓	✓			✓	4-5	20-30	260, 100T	调色白
1622	底白色		✓	✓	✓			✓	4-5	20-30	260, 100T	底白色
1674	强黑色		✓	✓	✓			✓	4-5	20-30	260, 100T	底黑色

*1: DIN EN 1388-1-2 : The test pieces are immersed in a 4% acetic acid solution for 24 hours at 22 ± 2°C. Refer section 7.2 and 7.3

*2: ASTM D556-88 : The test pieces are immersed in a 0.5 % sodium carbonate solution in water at 95°C for 2, 4 and 6 hours. Refer section 7.4

2. 烧成条件

一般烧成温度范围 540–600°C，周期约 60–150 分钟，10 分钟恒温。 具体最佳的烧成条件取决于烧成速度、器皿类型和烧窑。

16M60、16M62、16M63 和 16M64 对烧成温度及条件非常敏感，我们建议在 580°C以下烧成，否则可能会失去金属效果。

3. 应用

16M 系列仿金色，适用于丝网转印、直接印刷、喷涂、移印及手绘。

4. 热膨胀系数 (C.O.E)

产品	膨胀系数
16M 金属色 (平均值)	在 $9.0\text{--}9.3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 之间
16 系列 (平均值)	在 $8.8\text{--}9.3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 之间
1611 溶剂	$9.8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

如果 16M 仿金色，如涂层太厚，可能会开裂 / 脱落，也取决于器皿的类型，务必先做测试。

5. 粒度

【5.1 粒度】

16M60、16M62、16M63 及 16M64 较其他颜色的粒度粗。至于各色的颗粒尺寸，请参考 (表 1)。建议印刷网目尺寸如下：

【5.2 油比例与网目】

产品	色油比	建议网目
16M 系列 (一般色): 变性油	10 : 10-12	195 目 (77 T/cm)
16M60,16M62,16M63,16M64 : 变性油	10 : 10-12	103 目 (40 T/cm)
16 系列 : 变性油	10 : 6-9	195-305 目 (77-120 T/cm)
1611 熔剂 : 变性油	10 : 9-11	195-305 目 (77-120 T/cm)

网版转印：建议使用流变性调色油。

如果油墨不均匀,金属色在印刷时会很容易在网版上变干，烧成后表面和光泽度会变差。在这种情况下，我们建议添加多一点油，以获得更均匀的浆料。

不含铅、镉的金属玻璃颜料很容易吸收湿气。因此，请将色粉放在干燥的地方。我们建议在使用前将色粉烘干。

6. 调色与配搭

16M 系列仿金颜色可以任何比例互相混合。与其他 16 系列混合可以开发出广阔的金属效果。但我们建议在大量生产前，先做测试。

请注意以下建议：

调色银白色：

若要得到彩色金属效果，可将 16M11 或 16M48 白银色与约 15-30% 的 16 系列颜料混合。若要制成灰银色调，建议将 16M11 或 16M48 白银与 1674 黑色混合。含镉的颜色、1632 黄、1633 橘、1664 和 1665 红也可以与 16M 金属色混合。

底色：

16 系列的任何颜色都可以印成底色。建议使用 1674 黑色和 1622 白色作为仿金和干扰色的底色，以获得更强效果。如果温度过高，会失去金属效果，尤其是干扰色。

调色熔剂：

1611 熔剂可与 16M 仿金色混合，以淡化颜色。建议不要超过 30%。

罩层：

我们不建议在 16M 仿金色上加印 1611 作罩层，因可能失去金属效果。

闪耀干扰色：

16M60、16M62、16M63 和 16M64 是闪耀干扰色。它们可以互相混合，也可以与其他仿金色混合。但对烧成温度很敏感，我们建议在 580°C 以下烧成，以免失去色彩的强度。

7. 化学耐久性 (参照表 1)

16M 系列的耐化学性取决于器皿类型、窑炉，厚度和烧成条件。以下是苏打石灰玻璃的测试结果，烧成温度为 580°C，烧成周期 120 分钟，恒温 10 分钟。

【7.1 铅及镉残留量】

16M 仿金色的残余铅含量低于 90 ppm，残余镉含量低于 40 ppm，符合加州 65，FDA、CPSIA、欧盟和日本的要求。

【7.2 铅和镉的析出量】

根据 DI EN 1388-1-2 测试，16M 仿金色的铅、镉释放量低于 AAS 限值。

【7.3 耐酸性】

根据 DI EN 1388-1-2 测试，16M 仿金色在室温，将各色烧成品浸泡于 4 %醋酸中 1 0 分钟后，可见侵蚀及完全脱落。

【7.4 耐碱性】

根据 ASTM C556-88 测试，16M 仿金色在 2 小时内会出现可见的侵蚀。

8. 备注

以上产品说明及实验室数据只供参考。受限于经验及有限知识，井泽颜料有限公司无没预测任何实际应用的结果。井泽颜料有限公司也不能为以上数据承担任何责任。建议用户要做严谨的产前测试。把出问题的机率减到最低。

